



DX CONNEXION™

MORLEY  **IAS**
FIRE SYSTEMS
by Honeywell

Documento N° 996-202-005-2, Revisión 02
Marzo 2011

manual de usuario

Índice

1	Introducción	1
1.1	Avisos	1
1.2	Modelos	1
2	Niveles de acceso de usuario	2
2.1	Definición de nivel	2
2.2	Claves de acceso	2
3	Indicaciones y controles	3
3.1	Teclado de control - Descripción de las funciones	3
3.2	Indicaciones de los LEDS del panel frontal	4
3.3	Indicaciones de la pantalla	5
3.3.1	Condiciones de la pantalla LCD - Estado normal	5
3.3.2	Equipos del lazo - Condiciones de alarma o avería	5
3.3.3	Pantallas en otros estados	6
3.4	Menús del Nivel 2	7
4	Funciones de la pantalla del Nivel 1	8
4.1	Estado de reposo	8
4.2	Estado de alarma/avería	8
4.2.1	Estado de alarma de incendio	9
4.2.1.1	Alarmas de incendio en zonas	9
4.2.1.2	Anular retardos	9
4.2.2	Estado de avería	10
4.2.2.1	Detalles de la pantalla LCD	10
4.2.3	Estado de prueba	10
4.2.4	Estado de anulación	11
4.3	Estado de avería de fuente de alimentación	12
4.4	lista de abreviaturas de los equipos	12
5	Pantalla del Nivel 2/Funciones de control	13
5.1	Funciones de pantalla	13
5.2	Funciones de control	13
5.2.1	Silenciar/Reactivar sirenas	14
5.2.2	Rearme de sistema	14
5.2.3	Ampliar retardo	14
5.2.4	Ver zonas en alarma	14
5.2.5	Evacuación	14
5.3	Funciones del menú de Nivel 2	15
5.3.1	Prueba	16
5.3.1.1	Prueba de LEDS	16
5.3.1.2	Prueba pantalla LCD	16
5.3.1.3	Prueba del zumbador	16
5.3.1.4	Prueba de zonas	17
5.3.1.4.1	Introducción	17
5.3.1.4.2	Configuración/Interrupción de pruebas de zonas individuales	17
5.3.1.4.3	Interrupción de las pruebas de todas las zonas	17
5.3.1.5	Prueba de salidas (Nivel de acceso 3)	17
5.3.2	Ajustar el reloj	18
5.3.2.1	Cambiar la fecha y hora	18

5.3.3 Anular/Habilitar	18
5.3.3.1 Anular/Habilitar zonas completas	19
5.3.3.2 Anular/Habilitar equipo y puntos individuales	20
5.3.3.3 Anular/Habilitar grupos	20
5.3.3.4 Anular/Habilitar tipos de salida específicos	21
5.3.3.5 Anular/Habilitar entradas locales	22
5.3.4 Modo ver	22
5.3.4.1 Ver equipos	22
5.3.4.2 Ver histórico de eventos	23
5.3.4.3 Ver averías	23
5.3.4.4 Ver anulaciones	24
5.3.4.5 Ver información de mantenimiento	24
5.3.4.6 Ver el contador de alarmas	24
5.3.4.7 Ver tensiones	25
5.3.4.8 Ver información del sistema	25
5.3.5 Anular/Habilitar modo horario	26
5.3.6 Anular/Habilitar retardos (patrones) de salida	27
6 Modo horario retardado	28
6.1 Retardo 1	28
6.2 Retardo 2	29
7 Llave y teclas de función	29
7.1 Llave	29
7.2 Teclas de función	29
8 Funciones de programación del Nivel 3	29
9 Mantenimiento/Inspección	30
9.1 Inspección/Prueba	30
9.1.1 Comprobaciones diarias	30
9.1.2 Comprobaciones semanales	30
9.1.3 Comprobaciones mensuales	30
9.2 Ejemplo de libro de registro	31

Figuras

Figura 1 - Indicadores y controles	3
Figura 2 - Llave y teclas de función	29

Tablas

Tabla 1 - Funciones de las teclas de control	3
Tabla 2 - Teclas de control interactivas y alfanuméricas	4
Tabla 3 - Funciones de los LEDS	4
Tabla 4 - Abreviaturas del tipo de equipo	12
Tabla 5 - Funciones del menú de usuario	15
Tabla 6 - Lecturas de tensión / valores analógicos	26
Tabla 7 - Datos de contacto del libro de registro	31

1 Introducción

1.1 Avisos

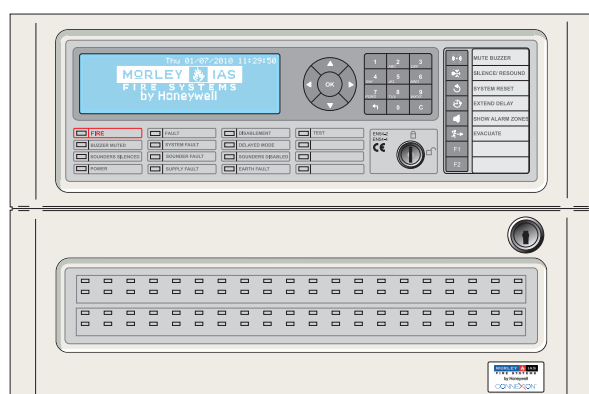
- El material y las instrucciones que abarca este manual han sido revisados detenidamente y con precisión por lo que deberían ser correctos. No obstante, el fabricante declina toda responsabilidad en cuanto a imprecisiones y se reserva el derecho a modificar este documento sin previo aviso.
- Estas instrucciones cubren el uso y funcionamiento de las centrales de alarma de incendio de la serie DX Connexion. Consulte el Manual de Producto si desea información sobre cómo instalar, programar y mantener el sistema.
- Las centrales DXc1, DXc2 y DXc4 disponen de 1, 2 y 4 lazos para instalar equipos analógicos compatibles.

Para versión de soft.
v.1.02 o superior.

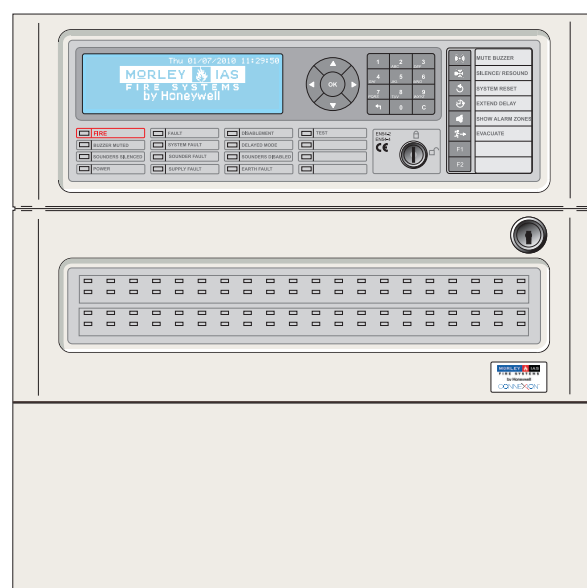
1.2 Modelos

- Las centrales de alarma contra incendio de la serie Connexion están disponibles en dos tamaños de cabinas: una cabina pequeña para las versiones de 1 lazo y una cabina de tamaño medio para las versiones de 2 o 4 lazos.
- Cada central puede disponer de hasta 80 zonas de detección de incendio.

Nota: Cuando una central forma parte de una red, los números de zona se comparten entre todas las centrales de la red (zonas de red). El número de zonas disponible para una central se reduce.



DXc1: Central de 1 lazo



DXc2: Central de 2 lazos o
DXc4: Central de 4 lazos

Nota: Las centrales de arriba se muestran con los 80 leds de zonas de incendio y las llaves opcionales.

2 Niveles de acceso de usuario

2.1 Definición de nivel

- Las centrales de alarma contra incendio DX Connexion disponen de tres niveles de acceso para el usuario: Nivel 1, Nivel 2 y Nivel 3.
- En los tres niveles, la pantalla LCD es el indicador principal del estado de la instalación y proporciona información detallada sobre cualquier alarma de incendio, avería, prueba o condición de anulación actuales. Los LEDS de zona, si están instalados, indican la ubicación de cualquier alarma de incendio.
- NIVEL DE ACCESO 1 - Los LEDS y la pantalla LCD están operativos. La función de la tecla SILENCIAR ZUMBADOR está operativa. La tecla de función VER ZONAS DE ALARMA también puede estar operativa en este nivel.
- NIVEL DE ACCESO 2 - Todas las teclas de control están operativas y algunos parámetros y funciones del sistema se pueden modificar. Para acceder al Nivel 2 debe introducir una clave desde el Nivel 1 o bien utilizar la llave, si está instalada y configurada para esta función.
- NIVEL DE ACCESO 3 - Todas las teclas de control están operativas y se puede llevar a cabo toda la configuración y programación del sistema. Para acceder al Nivel 3, debe introducir una clave desde el Nivel 1 ó 2. El nivel de usuario 3 está destinado a instaladores y técnicos de mantenimiento.
- Todas las indicaciones obligatorias que no deben ocultarse durante una condición de alarma de incendio se muestran mediante LEDS. Estos LEDS indicadores muestran el estado del sistema.
- Es posible visualizar el resto de condiciones, como por ejemplo, puntos en alarma, averías, zonas en prueba y anulaciones mediante las teclas de navegación (flechas) en el Nivel 1.

2.2 Claves de acceso

- Se pueden programar hasta 10 claves de acceso para el NIVEL DE ACCESO 2 en la central.
- Las claves de acceso de NIVEL DE ACCESO 2 se pueden asignar o modificar en el NIVEL DE ACCESO 3. Las claves de acceso del NIVEL DE ACCESO 2 no permiten tener acceso a las funciones del NIVEL DE ACCESO 3.

3 Indicaciones y controles de la Connexion

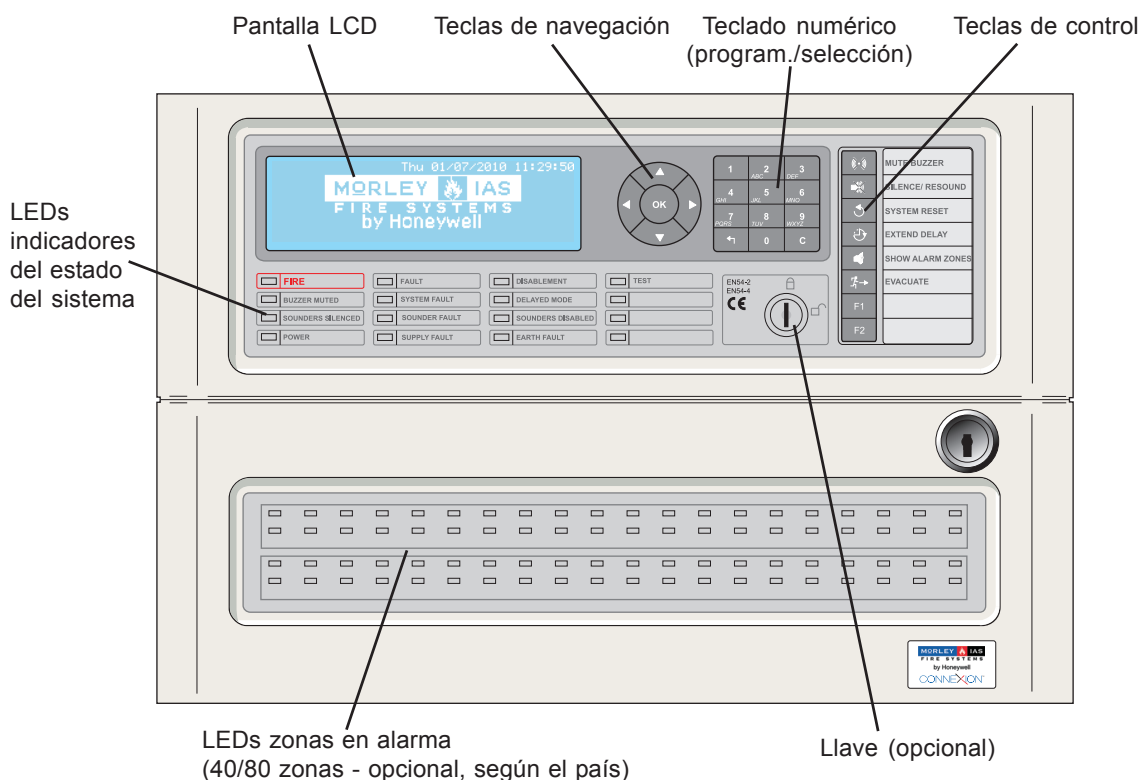


Figura 1 - Indicadores y controles

3.1 Teclas de control - Descripción de las funciones

- Las teclas de control de usuario están anuladas en el Nivel de acceso 1, excepto la función de la tecla SILENCIAR ZUMBADOR. Al pulsar sobre cualquier otra tecla o teclado numérico la pantalla LCD solicita que se introduzca la clave de acceso de Nivel 2. Introduzca entonces la clave de acceso o accione la llave (si está instalada y configurada para acceder al nivel de acceso 2 para habilitar las teclas de control.

Descripción tecla	Símbolo	Función
SILENCIAR ZUMBADOR		Pulse esta tecla para silenciar el zumbador interno.
SILENCIAR/REACTIVAR		Pulse para silenciar TODAS las sirenas activadas. Vuelva a pulsar para reactivar todas las sirenas.
REARME		Pulse para cancelar todas las condiciones de alarma/avería y rearmar el sistema.
AMPLIAR RETARDO		Si la central está configurada para 2 retardos, pulse para iniciar el temporizador del segundo retardo y ampliar el tiempo de investigación.
VER ZONAS DE ALARMA		Muestra información sobre las alarmas de incendio. Si hay más de una zona en alarma, muestra el orden de las zonas en alarma.
EVACUACIÓN		Pulse para activar TODAS las salidas de sirena, es decir, evacuación del edificio manualmente.
TECLA DE FUNCIÓN 1	F1	Tecla de función. Programable por ejemplo como Disparo de zona, Disparo de sirenas, Inicio o fin del modo horario.
TECLA DE FUNCIÓN 2	F2	Tecla de función. Programable por ejemplo como Disparo de zona, Disparo de sirenas, Inicio o fin del modo horario.

Tabla 1 - Funciones de las teclas de control

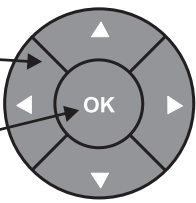

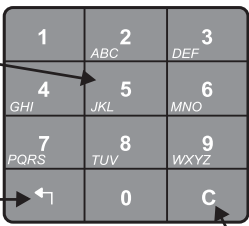

Teclas	Función
<p>TECLAS DE NAVEGACIÓN:</p>  <p>TECLA 'OK'</p>	<p>Pulse las teclas ▲, ▼, ◀ y ▶ para seleccionar y navegar por las funciones del nivel 1: condiciones de alarma, avería, anulaciones y pruebas.</p> <p>Pulse  para confirmar los cambios o seleccionar una opción de menú.</p>
<p>TECLAS 0 - 9, A - Z</p>  <p>TECLA SALIR</p> <p>TECLA RETROCESO / BORRAR</p>	<p>Teclado numérico para introducir número. También, en la programación, para introducir mensajes de texto. Funciona de forma similar al teclado de los teléfonos móviles.</p> <p>Pulse  para cancelar un cambio o regresar al menú anterior sin cambiar la configuración.</p> <p>Utilice la función de retroceso en modo de edición de textos. En algunos menús, esta función permite borrar los datos definidos por el usuario.</p>

Tabla 2 - Teclas de función alfanuméricas e interactivas

3.2 Indicaciones de los leds del panel frontal

LED	Color	Función	Cómo cesar la indicación
FUEGO	Rojo	La central ha detectado una alarma de incendio.	Corregir la causa de la alarma y rearmar la central.
ZUMBADOR SILENCIADO	Amarillo	Se ha aceptado una alarma o avería y se ha silenciado el zumbador interno.	Corregir la causa de la alarma y rearmar la central.
SIRENAS SILENCIADAS	Amarillo	Las salidas de sirenas se han silenciado.	Corregir la causa de alarma y rearmar la central. NOTA: Pulsar SILENC./REACT. para reactivar sirenas.
ALIMENTACIÓN	Verde	FIJO: Indica la presencia de alimentación (red o baterías).	No aplicable.
AVERÍA	Amarillo	La central ha detectado una avería.	Corregir la causa de la avería y rearmar la central.
FALLO SISTEMA	Amarillo	Se ha rearmado el sistema o se ha producido una avería de CPU.	Corregir el problema y, si es pertinente, realizar un rearme de la central.
AVERÍA EN SIRENAS	Amarillo	Indica un fallo de cableado en los circuitos de salida de sirenas.	Corregir la causa de la avería y rearmar la central.
AVERÍA ALIMENTACIÓN	Amarillo	Hay un problema con F.A, baterías o entrada de alimentación.	Corregir la causa de la avería y rearmar la central.
ANULADO	Amarillo	Parte del sistema, entrada o salida, se ha anulado manualmente.	Volver a habilitar equipos. Consultar función anulación.
MODO RETARDADO	Amarillo	El sistema está funcionando con retardos en las salidas de sirenas y estos retardos están activos.	Indicación automática que se puede borrar. Consultar el Modo de detección.
SIRENAS ANULADAS	Amarillo	Se han anulado las sirenas.	Consulte función anulación.
PRUEBA	Amarillo	Sistema en modo de prueba. La pantalla muestra zonas en prueba.	Cancelar/parar prueba cuando termine.
ALARMA en Zona (si existe)	Rojo	FIJO: La zona está en alarma de fuego.	Corregir la causa de la alarma y rearmar la central.

Tabla 3 - Funciones de LED

3.3 Indicaciones de la pantalla

- La pantalla de cristal líquido (LCD) de 240 x 64 píxels es el indicador principal del estado del sistema. La pantalla se ilumina de forma que se facilita su visualización en lugares poco iluminados.
- Si la central se encuentra en una de las siguientes condiciones:
 - a. Alarma (fuego)
 - b. Avería
 - c. Anulación
 - d. Prueba

La pantalla y los leds muestran el estado de la central para cada una de estas condiciones. La prioridad de los eventos guarda el mismo orden mostrado anteriormente; las indicaciones de alarma de incendio (fuego) siempre son prioritarias sobre el resto de eventos.

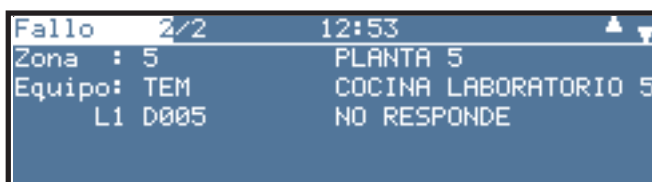
3.3.1 Condiciones de la pantalla LCD - Estado de reposo

- La pantalla muestra diferente tipo de información dependiendo del estado de la central o sistema. Con la central en estado de reposo, la pantalla muestra la siguiente información: un gráfico programable por el usuario, por defecto es el logo de Morley-IAS, como se muestra a continuación, con el día de la semana, fecha y hora (formato 24h):



3.3.2 Equipos de lazo - Condiciones de alarma o avería

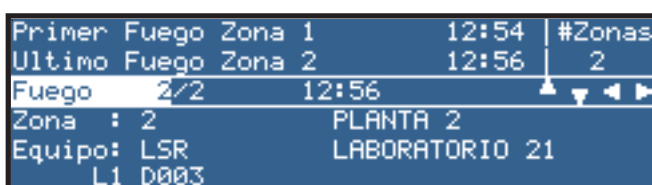
- La pantalla se actualiza automáticamente para mostrar información de las zonas sobre el último equipo que ha entrado en alarma o avería. En el siguiente ejemplo, se muestra la avería 2 de 2 con detalles sobre el tipo de avería, el equipo en avería y su ubicación.



- Utilice la tecla para ver los detalles sobre el punto/equipo individual dentro de la zona afectada..
- Utilice las teclas / para ver los diferentes eventos en la misma condición.
- Utilice la tecla para abandonar la pantalla de resumen.

3.3.2.1 Indicación de varios tipos de eventos

- Cuando en la central hay varios tipos de eventos que no se pueden mostrar juntos, pulse las teclas y para poder ver los detalles de los eventos que quedan ocultos. El siguiente ejemplo muestra dos eventos de alarma de incendio (fuego) con otra condición a la que se puede acceder con las teclas y . Las teclas / permiten ver también otros eventos del mismo tipo que aparecen en pantalla.



3.3.3 Pantallas en otros estados


- La pantalla muestra información sobre cualquiera de los eventos mencionados anteriormente siguiendo un mismo esquema y, como mínimo, incluye:
 - a. Información de la zona
 - b. Información del equipo
 - c. El número de zonas en alarma/avería; el primer y último evento registrado por la central; el número de zonas/equipos anulados o las zonas en prueba.

Primer Fuego Zona 2	13:11	#Zonas
Ultimo Fuego Zona 2	13:11	1
[S1 Estado] Vie 25/03/2011 13:12:13		
1: Fuegos (1)	2: Fallos (0)	
3: Anulados (0)	4: En Prueba (0)	
5: Menu	0: Salir	



Primer Fuego Zona 2	13:19	#Zonas
Ultimo Fuego Zona 2	13:19	1
Fuego 2/2	13:20	▲▼
Zona : 2	PLANTA 2	
Equipo: OTM	HABITACION 233	
L1 D002		

- Para ver la información sobre una de las condiciones mostradas arriba, utilice las teclas ▲/▼ para ver eventos similares. Utilice las teclas ◀ y ▶ para desplazarse por las pantallas de eventos, por ejemplo, alarmas, averías, etc. En la siguiente pantalla hay dos zonas en alarma y se muestra la primera y última zona.

Primer Fuego Zona 1	12:54	#Zonas
Ultimo Fuego Zona 2	12:56	2
Fuego 2/2	12:56	▲▼◀▶
Zona : 2	PLANTA 2	
Equipo: LSR	LABORATORIO 21	
L1 D003		

- Todas las indicaciones obligatorias que no se pueden anular durante una condición de alarma de incendio se señalizan mediante los LEDs. Si los leds de zona están instalados, se indican también las alarmas de incendio para cada zona.
- También se pueden ver el resto de condiciones como puntos en alarma, averías, zonas en prueba y anulaciones utilizando las teclas ▲, ▼, ◀ y ▶ en el Nivel de usuario 1 (véase la sección 3.3.2.1).
- Para ver la información relativa a una condición en particular, utilice las teclas ▲, ▼, ◀ y ▶ para seleccionar la condición requerida (quedará resaltada la opción seleccionada) y pulse la tecla  para seleccionar y ver más detalles.

3.4 Menús del Nivel 2

- Se accede al Nivel 2 girando la llave 90° en sentido horario, si está instalada y configurada para acceder al nivel 2, o bien introduciendo la clave de acceso de nivel 2 y pulsando la tecla .
- Si, desde la pantalla de Estado normal, se pulsa cualquier tecla de navegación (flechas), la tecla  o cualquier tecla alfanumérica, se muestra la siguiente pantalla:


```
[Estado]           Vie 25/03/2011 13:32:09
1: Fuegos (0)      2: Fallos (0)
3: Anulados (0)    4: En Prueba (0)
5: Menu
```

- Si en el nivel 1, el usuario pulsa las tecla REARME o EVACUACIÓN, aparecerá la siguiente pantalla en la que se solicita la clave de acceso de nivel 2 ó 3:






```
[Nivel de Acceso] Lun 28/03/2011 23:59:51
Introd.Clave Niv. 2/3  :|
o gire la llave
```

- Si, desde la pantalla de Estado normal o la pantalla anterior, se gira la llave en sentido horario, aparecerá el siguiente menú en pantalla:

```
[S1 Estado]       Vie 25/03/2011 13:26:25
1: Fuegos (0)      2: Fallos (0)
3: Anulados (0)    4: En Prueba (0)
5: Menu            0: Salir
```

- Esta pantalla es muy similar a la que se muestra sin haber introducido la clave de acceso o accionado la llave. La única excepción es que en los corchetes de la parte superior izquierda de la pantalla se incluye información sobre el nivel de acceso del usuario, 'U9' o 'U0', dependiendo de si se ha accedido mediante contraseña (U0) o con la llave (U9).
- Si se selecciona la opción de menú '5:Menú', desde el menú de estado, mediante contraseña de nivel 2 (contraseña más tecla ), aparecerá en pantalla el menú de nivel 2, como se muestra:

```
[U0 Menu]         Vie 25/03/2011 13:33:13
1:Prueba           2:Ajust.Reloj
3:Anular/Habilit.  4:Ver
5:Modo Horario     6:Retardos Programa
7:Programacion/Niv3
```

- Utilice las teclas , ,  y  para moverse por las diferentes opciones y pulse la tecla  para seleccionar la opción resaltada o, mediante el teclado numérico, introduzca el número de la opción requerida.

El texto 'U0 Menú' mostrado en la parte superior izquierda de la pantalla indica que se ha accedido al nivel de usuario 2 mediante contraseña.

- Si en la parte superior izquierda, se muestra 'U9 Menú', indica que se ha accedido al nivel de usuario 2 utilizando la llave del panel frontal.
- El esquema del resto de menús es similar.


4 Funciones de la pantalla de Nivel 1

- En el nivel de acceso 1, la pantalla funciona solo en modo visualización con las teclas de control anuladas, excepto la tecla SILENCIAR ZUMBADOR y, en una condición de alarma, la tecla VER ZONAS DE ALARMA.
- Si se produce una o más condiciones de alarma de fuego, avería, prueba o anulación, se puede ver más información en pantalla utilizando las teclas de navegación. Los Leds mostrarán cualquier cambio en el estado de la central.

Información del evento en pantalla

- En este modo, la pantalla muestra un resumen del estado de la central que incluye el número de zonas en alarma, avería, prueba y anulación. Éste sustituye a la pantalla de “Estado de reposo”.
- Se requiere la intervención manual del usuario para ver información más detallada.

Indicación acústica

- FUEGO (alarma) - Ante eventos de alarma de fuego, el zumbador se activará de forma continua. Se volverá a activar automáticamente (si se había silenciado) ante cualquier nueva alarma.
- AVERÍA - En esta condición, el zumbador se activará de forma intermitente (1 seg. activado/ 1 seg. desactivado). Se volverá a activar automáticamente (si se había silenciado) ante cualquier nueva avería.
- El zumbador interno se puede silenciar desde el Nivel 1, mediante la tecla  (SILENCIAR ZUMBADOR).

4.1 Estado de reposo

- Cuando el sistema se encuentra en estado de reposo, el led de Alimentación se ilumina en verde. La pantalla muestra por defecto el logo de Morley-IAS, la fecha y la hora:



Nota: El logo que se muestra arriba se puede cambiar por el logo de la empresa de mantenimiento, por ejemplo, durante la puesta en marcha del sistema.

4.2 Estado de alarma/avería

- Si la central detecta las condiciones de alarma o avería, la pantalla de “Estado de reposo” se cambia por una pantalla que contiene información sobre el tipo y número de eventos: los eventos de la primera y última zona y el número de zonas en alarma o avería.
- En el siguiente ejemplo, la central muestra información sobre el segundo de los dos eventos de alarma de fuego, ambos en la misma zona.

Total eventos mostrados, cada evento del mismo tipo es seleccionable mediante las teclas ▲/▼.

Nº de zona del evento seleccionado.

Tipo de equipo

Primera y última zona en alarma

Nº de zonas en alarma

Para ver eventos del mismo tipo, utilice las teclas ▲/▼. No se muestran con un único evento.

Utilice las teclas ◀/▶ para ver otros tipos de evento. No se muestran con un único tipo de evento.

Texto de la zona y del equipo

Nº de lazo y dirección de equipo

Primer Fuego Zona 2	13:19	#Zonas
Ultimo Fuego Zona 2	13:19	1
Fuego 2/2	13:20	▲▼
Zona : 2	PLANTA 2	
Equipo: OTM	HABITACION 233	
L1 D002		

4.2.1 Estado de alarma de incendio (fuego)

- Si la central entra en alarma, se ilumina el Led de FUEGO y, si existen, también los leds de las zonas correspondientes; el zumbador interno se activa. La pantalla muestra los detalles del equipo en alarma, la primera y última zona en alarma y el número de zonas en alarma.
- Utilice las teclas ▲/▼ para ver los diferentes eventos.

4.2.1.1 Alarmas de incendio en zonas

- Cuando la central detecta una alarma en una zona, la pantalla LCD muestra la **primera y última** zona en condición de alarma. En el siguiente ejemplo, se han producido dos eventos de alarma (fuego) en zonas diferentes, la 1 y la 2. El texto '#Zonas 2' en la parte superior derecha de la pantalla confirma que se ha detectado alarma de fuego en dos zonas.

Primer Fuego Zona 1	12:54	#Zonas
Ultimo Fuego Zona 2	12:56	2
Fuego 1/2	12:54	▲ ▼ ◀ ▶
Zona : 1	PLANTA 1	
Equipo: PUL		
L1 D199		

- La pantalla LCD muestra la ubicación de la primera y última zona (descripción con un máximo de 20 caracteres).
- Para ver otros equipos (puntos) en alarma, pulse las teclas ▲/▼ para avanzar por los diferentes evento. Por ejemplo:

Primer Fuego Zona 1	12:54	#Zonas
Ultimo Fuego Zona 2	12:56	2
Fuego 2/2	12:56	▲ ▼ ◀ ▶
Zona : 2	PLANTA 2	
Equipo: LSR	LABORATORIO 21	
L1 D003		

- La pantalla muestra el número de alarma y el número total de equipos (puntos) en alarma de fuego (2), el número de la zona (2) y la descripción de la zona 2 (máximo 20 caracteres), el número del lazo al que está conectado el equipo (L1), la dirección del equipo en el lazo (D003), el tipo de equipo (LSR), la hora en la que el equipo ha entrado en alarma (12:56) y la ubicación (máximo 20 caracteres) del equipo.
- Para ver otros puntos en alarma de fuego, pulse las teclas ▲/▼.

Nota: Las flechas ▲ ▼ no aparecen cuando solo hay un evento.

- Pulse la tecla ◀ para abandonar esta pantalla y mostrar las opciones de menú de Nivel 1.

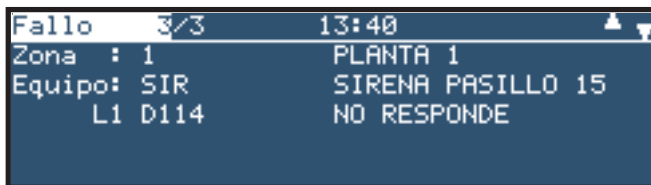
4.2.1.2 Anular retardos

- La gama de centrales Connexion se pueden configurar para poder funcionar con retardos en las salidas. En tal caso, se debe instalar un pulsador manual (PUL) junto a la central.
- Para anular cualquier retardo y activar inmediatamente las sirenas y otros equipos de salida de alarma de incendio, rompa el cristal del pulsador manual.

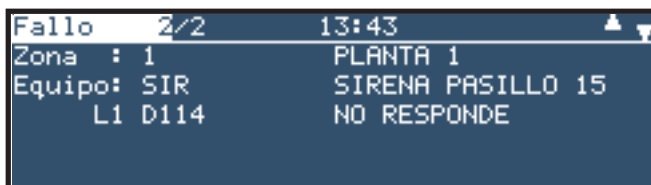


4.2.2 Estado de avería

- Si la central detecta una avería, el led de AVERÍA se ilumina junto con el de tipo de avería, si existe. El zumbador interno se activa de forma intermitente y en pantalla se muestra información sobre la avería. Dependiendo del tipo de avería puede que se muestren otro tipo de indicaciones (véase a continuación).



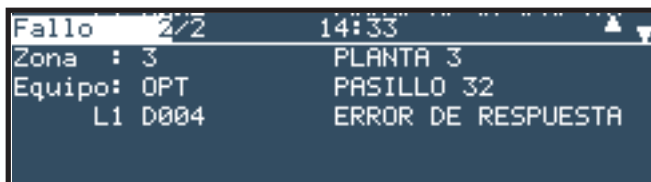
- Para ver otras averías, pulse las teclas ▲/▼ para avanzar por los eventos.
- En el siguiente ejemplo, la central ha detectado 2 averías; la pantalla muestra los detalles de la última.



- Pulse la tecla ← para mostrar el menú del Nivel 1.

4.2.2.1 Detalles de la pantalla LCD

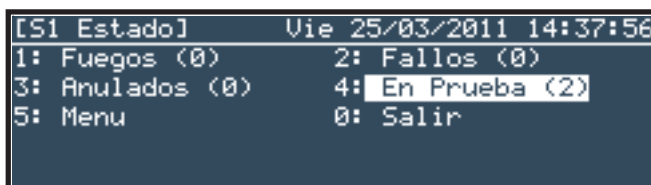
- Las averías de la central y de las zonas (puntos) se muestran en pantalla en orden cronológico, del mismo modo que las alarmas de fuego.
- En el siguiente ejemplo, el 'Error de respuesta' en la dirección 4 del lazo 1 se indica como avería nº 2 de 2 en total. Si se indica más de una avería, utilice las teclas ▲/▼ para ver el resto de eventos.



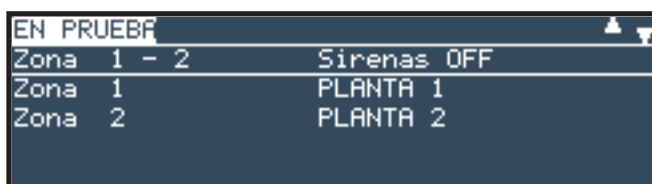
- Pulse la tecla ← para abandonar esta pantalla y volver al menú de Nivel 1.

4.2.3 Estado de prueba

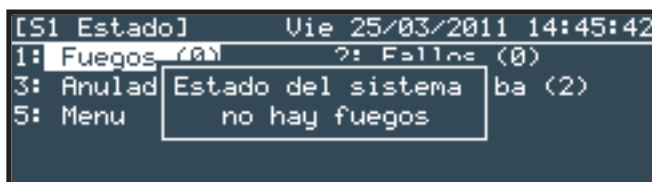
- Si las zonas se han configurado para entrar en modo de prueba (es decir, prueba semanal), el LED de PRUEBA se ilumina.
- La pantalla mostrará el número de pruebas activas en la central, como en el siguiente ejemplo:



- Para ver más información respecto a la ubicación de las pruebas, utilice las teclas de navegación para marcar la opción 4: En Prueba y pulse la tecla OK o bien utilice el teclado numérico y pulse la tecla 4.
- En el siguiente ejemplo, se muestran los detalles sobre las dos zonas en prueba: las zonas que se están probando, sin sirenas, y su ubicación.



- Pulse la tecla para abandonar esta pantalla y volver al menú de Nivel 1.
- Si se selecciona una opción de menú cuando no hay eventos, no se muestra más información y, en pantalla, aparece un mensaje de aviso, normalmente como en el siguiente ejemplo:

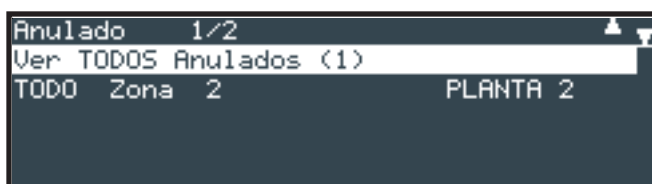


4.2.4 Estado de anulado

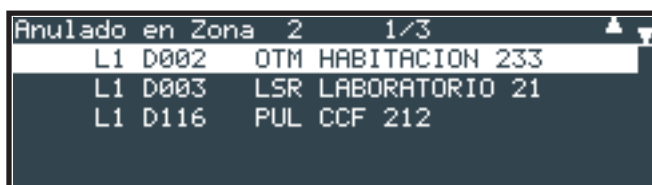
- Si se han anulado zonas, equipos de entrada, equipos de salida o de otro tipo, se ilumina el led de ANULADO junto con otros leds apropiados para señalizar dicha condición. La pantalla de 'Estado de reposo' incluirá el siguiente texto 'El sistema tiene anulados' debajo del logo de Morley-IAS.



- Para ver más información respecto al estado de anulación, utilice las teclas de navegación para marcar la opción '3: Anulados' y pulse la tecla para seleccionar o bien utilice el teclado numérico y pulse la tecla '3'.



- El ejemplo anterior muestra que la zona 2 se ha anulado completamente. Pulse para mostrar información sobre el equipo anulado. Si hay más de un equipo anulado, utilice las teclas / para ver el resto de equipos.



- Pulse la tecla para abandonar esta pantalla y regresar al menú de Nivel 1.

4.3 Estado de avería de fuente de alimentación

- Si la fuente de alimentación principal AC se interrumpe o la central registra otra avería asociada con la fuente de alimentación, el led de AVERÍA ALIMENTACIÓN y el led de AVERÍA se iluminarán. En pantalla, aparecerán más detalles respecto a la avería.
- La retroiluminación de la pantalla LCD se apagará.
- Si fallan la entrada de alimentación principal AC y la de las baterías, se apagarán la pantalla y los leds.
- Posibles causas de esta avería:
 - a. FALLO 220 V
 - b. BATERÍA BAJA
 - c. BATERÍA DESCARGADA
 - d. FALLO BATERÍAS
 - e. FALLO CARGADOR DE BATERÍAS.

4.4 Lista de abreviaturas

- La tabla siguiente muestra una lista de abreviaturas de equipos (puntos) que aparecen la pantalla LCD:

Abreviatura	Descripción
TER	Detector térmico
OPT	Detector óptico
ION	Detector de humo iónico
PUL	Pulsador / Módulo monitor
AUX	Módulo Monitor Auxiliar
MON	Módulo Monitor
SIR	Sirena
REL	Relé
CTL	Módulo de control (relé supervisado)
ZON	Módulo de zona de detección convencional
MLT	Det. Multicriterio
LST	Detector láser


Tabla 4 - Abreviaturas de tipos de equipo

5 Pantalla de nivel 2 / Funciones de control

5.1 Funciones de pantalla

- Todas las funciones disponibles en el Nivel 1 también lo están en el Nivel 2.

5.2 Funciones de control




- Las cinco teclas principales están bloqueadas en el Nivel 1 (Nota: la tecla SILENCIAR ZUMBADOR está siempre habilitada). Para habilitar las funciones del Nivel de acceso 2, pulse cualquier la tecla , cualquier tecla de navegación o del teclado numérico y aparecerá la siguiente pantalla:

```
[S1 Estado]      Lun 28/03/2011 09:54:12
1: Fuegos (0)    2: Fallos (0)
3: Anulados (0)  4: En Prueba (0)
5: Menu          0: Salir
```

- Con el teclado numérico, pulse la tecla '5'. Se le pedirá la clave o girar la llave para acceder al nivel 2:

```
[Nivel de Acceso] Lun 28/03/2011 10:00:55
Introd.Clave Niv. 2/3  :|
```

Nota: Si pulsa la tecla de control REARME o EVACUACIÓN, el texto en corchetes cambia a 'Acceso teclado' y, si introduce la clave desde esta pantalla, se rearmará el sistema o se le solicitará confirmar/cancelar la activación de las salidas de sirena.

- Con el teclado numérico, introduzca la clave de Nivel 2 (por defecto, la clave es 1234). Cada dígito introducido aparece en pantalla con un '*'. Una vez introducidos los cuatro dígitos, pulse la tecla . Si introduce un dígito que no es correcto, pulse la tecla  para borrarlo e inténtelo de nuevo. No pulse la tecla , ya que abandonaría esta pantalla y se mostraría la anterior. También puede girar la llave 90° en sentido horario, si está instalada, para acceder a Nivel 2.

- Si la contraseña es correcta, la pantalla muestra el menú de Nivel 2:

```
[U0 Menu]      Lun 28/03/2011 10:02:43
1:Prueba       2:Ajust.Reloj
3:Anular/Habilit.  4:Ver
5:Modo Horario  6:Retardos Programa
7:Programacion/Niv3
```

- El acceso al Nivel 2 permanecerá habilitado durante 10 minutos (programable hasta 60 minutos). Al final de este periodo, la pantalla regresará a la indicación de estado de Nivel 1.
- Pulse la tecla de control adecuada para realizar la acción requerida.
- Si la clave introducida no es correcta o no se introduce ninguna clave, aparecerá el siguiente mensaje:

```
[Nivel de Acceso] Lun 28/03/2011 10:05:19
Introd.Clave Niv. 2/3  :*****
ERROR C8B0E488: CLAVE INCORRECTA !!!
```

- Pulse la tecla  para regresar a la pantalla de menú de Estado.

Nota: El código alfanumérico de 8 dígitos que aparece en la última línea es un código encriptado. Las claves pueden configurarse desde Nivel de acceso 3.

- También, si el panel frontal dispone de llave y ésta está programada para habilitar el nivel de acceso 2, introduzca la llave y gírela 90° en sentido horario para acceder a las funciones de Nivel 2.

5.2.1 SILENCIAR/REACTIVAR SIRENAS

- Para silenciar las salidas de sirena, pulse la tecla SILENCIAR/REACTIVAR. Para reactivar todas las salidas de sirenas silenciadas, pulse la tecla SILENCIAR/REACTIVAR otra vez.

5.2.2 REARME

- Para rearmar la central de una condición de alarma o avería, en primer lugar debe corregir y rectificar el problema y, a continuación, pulsar la tecla REARME. Para evitar que se registren averías de equipos defectuosos, anule el quipo. Consulte el menú Anular/Habilitar.

5.2.3 RETARDO AMPLIADO

- Si el sistema está programado para funcionar con el Modo horario retardado, la central indicará la alarma pero no activará las salidas de forma inmediata (sirenas o relés). Pulse la tecla RETARDO AMPLIADO para aceptar la alarma e iniciar la fase de investigación. Consulte la **Sección 6. Modo horario retardado** si desea más información.

5.2.4 VER ZONAS EN ALARMA

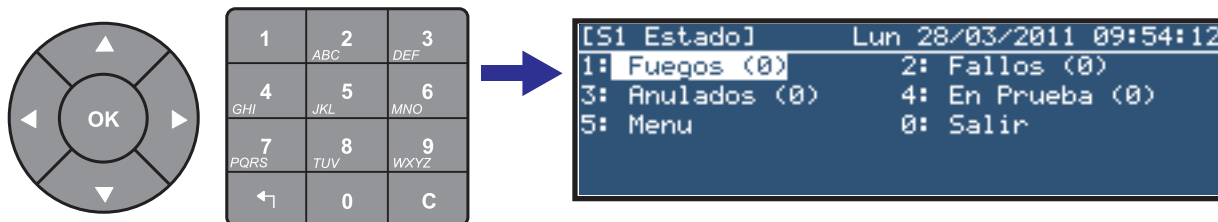
- Cuando la central tiene más de una zona en alarma de fuego, si pulsa VER ZONAS DE ALARMA, los detalles por evento se sustituyen por una lista de todas las zonas en alarma.


5.2.5 EVACUACIÓN

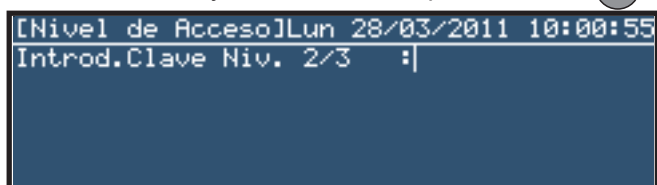
- Para activar todas las salidas de sirena y la evacuación del edificio, pulse la tecla EVACUACIÓN.

5.3 Funciones del menú de Nivel 2

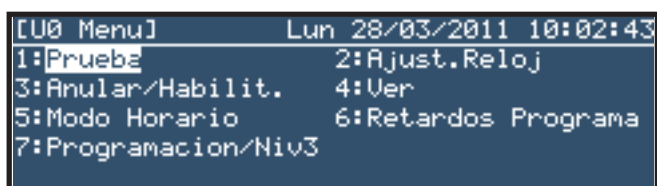
- Pulse cualquier tecla de la central mostrada a continuación para ver en pantalla las funciones del menú de Nivel 1.



- Para acceder a los menús del Nivel 2, pulse la tecla '5' del teclado numérico, introduzca la clave de acceso del Nivel 2 y, a continuación, pulse la tecla .




- También, si el panel frontal dispone de llave y está configurada para habilitar el acceso a Nivel 2, introduzca la llave y gírela 90° en sentido horario antes de seleccionar cualquier opción del menú de Nivel 2. Si pulsa '5', aparecerá el menú de Nivel 2. Si utiliza la llave, el menú de Nivel 2 es el mismo, la única diferencia es que en la parte superior izquierda, en lugar de 'U0', aparece 'U9':




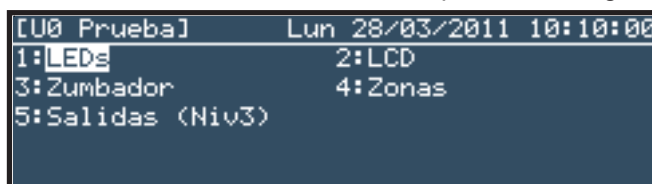
Función	Descripción
Prueba	Permite al usuario probar diferentes partes del sistema. Se pueden realizar las siguientes pruebas: LEDs - La prueba de Leds comprueba automáticamente todos los leds de estado y leds de zona de uno en uno. LCD - Comprueba la pantalla alfanumérica. Zumbador - Comprueba el zumbador interno. Zonas - Realiza una 'Prueba de equipos' en una o más zonas. Si la prueba se realiza 'Con sirenas ON', se activarán todas las Sirenas durante unos segundos. Salidas - Comprueba las salidas de sirena y relé (no está disponible en el Nivel 2 de acceso a usuarios, se precisa Nivel de acceso 3).
Reloj	Para cambiar la fecha y hora de la central.
Anular/Habilitar	Para anular zonas, equipos, grupos, salidas, modo horario, retardos de salida y entradas locales.
Ver	Para ver equipos, histórico, averías y otras condiciones del sistema.
Modo día	Activa o anula la función de Modo día.
Ret. Programas	Activa o anula los retardos de evacuación (utilizando patrones).
Programación (Niv3)	Esta opción requiere introducir la contraseña de Nivel 3 y no está disponible en el acceso de Nivel 2.

Tabla 5 - Funciones del menú de usuario

- Cuando utilice una contraseña para acceder a Nivel 2, el acceso a las funciones de este nivel se cancelará automáticamente pasados 10 minutos (por defecto) si no se pulsa ninguna tecla. Será necesario volver a introducir la contraseña para volver a habilitar las funciones del menú de Nivel 2. Si accede a este nivel utilizando la llave, no hay límite de tiempo y los menús de Nivel 2 estarán siempre disponibles. La llave debe regresar a su posición inicial girándola en sentido antihorario para cancelar el acceso a Nivel 2.
- Pulse la tecla  para salir manualmente del menú de Nivel 2 y regresar al menú de estado de la central. Mediante el teclado numérico, pulse la tecla '0' para abandonar el Nivel 2 y regresar a la pantalla de 'Estado normal' de la central.



5.3.1 Prueba

- Para ver el menú de Prueba, asegúrese de que la opción está resaltada y pulse la tecla , o bien pulse la tecla '1' del teclado numérico. Aparecerá el siguiente menú de Prueba:





- A través del menú, se pueden realizar las siguientes pruebas:
 - a. Leds de la central
 - b. Pantalla LCD
 - c. Zumbador interno
 - d. Equipos de detección y de iniciación de alarma conectados al lazo de señalización (es decir, Prueba de zonas)
 - e. Salidas de sirena y otros equipos de salida de alarma conectados al sistema (Nivel de acceso 3)



5.3.1.1 Prueba de LEDS

- Para realizar la prueba de LEDS, asegúrese de que la opción de menú '1: LEDs' está resaltada y pulse la tecla . También puede pulsar la tecla '1' del teclado numérico con el mismo fin.
- Para terminar la prueba, pulse la tecla .
- La central iluminará de forma secuencial todos los leds de estado y leds de zona. También, durante la prueba, en la pantalla LCD se mostrará de forma intermitente el mensaje: 'PROBANDO LEDs!'. La prueba finalizará de forma automática al cabo de 60 segundos.

5.3.1.2 Prueba de pantalla LCD

- Para probar la pantalla, asegúrese de que la opción '2:LCD' está resaltada y pulse la tecla . También la puede seleccionar pulsando la tecla '2' del teclado numérico.
- Para terminar la prueba, pulse la tecla .
- La pantalla LCD iluminará de forma intermitente todos los caracteres en cualquier posición de la pantalla. La prueba finalizará de forma automática al cabo de 60 segundos.


5.3.1.3 Prueba acústica del zumbador

- Para probar el zumbador, asegúrese de que la opción '3: Zumbador' está resaltada y pulse la tecla . También la puede seleccionar pulsando la tecla '3'.
- Para finalizar la prueba, pulse la tecla .
- El zumbador se activará de forma intermitente. La prueba finalizará de forma automática al cabo de 60 segundos.

5.3.1.4 Prueba de zonas

- Cuando las zonas se han programado para realizar la prueba (es decir, prueba de zonas semanal), el LED de prueba se ilumina.
- La prueba debe cancelarse manualmente.

5.3.1.4.1 Introducción

- Para probar una o más zonas (Prueba de equipos), asegúrese de que la opción de menú '4: Zonas' está resaltada y pulse la tecla . También, puede pulsar la tecla '4' del teclado numérico con el mismo fin. Aparecerá la siguiente pantalla:

```
[U0 Prueba Zona] Lun 28/03/2011 10:14:04
Rango de Zonas : 01 To 02
Estado Prueba : NO EN PRUEBA







OK:Edit      +↑↓:Selecc  ←:Esc
```

- La pantalla de Prueba permite seleccionar una zona o un rango de zonas para entrar en modo de prueba. A continuación, es necesario seleccionar el tipo de prueba, con o sin sirenas. En el siguiente ejemplo, se han seleccionado las zonas 1 y 2 para realizar la prueba **con** sirenas. Las sirenas se activarán durante unos segundos siempre que se pruebe un equipo.




```
[U0 Prueba Zona] Lun 28/03/2011 10:15:10
Rango de Zonas : 01 To 02
Estado Prueba : NO EN PRUEBA

Intro.nuevo estado: EN PRUEBA SIREN.ON
OK:Confirm   ↑:Edit      ←:Esc
```

5.3.1.4.2 Configuración/Interrupción de pruebas de zonas individuales

- Cuando aparece la primera pantalla, se resalta la primera zona del rango de zonas que puede especificarse para realizar la prueba. Por defecto, en este menú de prueba ambas zonas se muestran con el nº '1', es decir sin rango de zonas. Para cambiar la zona o especificar un rango de zonas a probar, utilice las teclas ◀ y ▶ para resaltar otras zonas y pulse la tecla  para editar la zona seleccionada. Utilice el teclado numérico o las teclas ▲ y ▼ para cambiar las zonas que desea probar.
- Para seleccionar de nuevo una función de prueba, utilice las teclas ◀, ▶, ▲ o ▼ para resaltar la opción 'NO EN PRUEBA' y, a continuación, pulse la tecla  para habilitar la selección del modo de prueba: pulse las teclas ▲ o ▼ para seleccionar 'EN PRUEBA SIREN. ON' o 'EN PRUEBA SIREN. OFF' y, luego, pulse la tecla . Se resaltarán de nuevo la primera zona. Pulse la tecla  para y la pantalla le solicitará el inicio de la prueba. Pulse  para iniciarla. Para cancelarla, pulse .
- Al seleccionar una de estas opciones de prueba, el led de PRUEBA se iluminará.


5.3.1.4.3 Interrupción de todas las pruebas de zonas

- Para interrumpir todas las pruebas de zona de forma inmediata, con la opción '4:Zonas' resaltada, pulse la tecla . En pantalla, se mostrará el mensaje: 'Parar prueba?'. Pulse la  para parar la prueba y abandonar la pantalla de prueba de zonas. Para continuar con la prueba, pulse la tecla  y abandone la pantalla de Prueba de zonas.

5.3.1.5 Prueba de salidas (Nivel de acceso 3)

- Esta opción no está disponible para usuarios de Nivel 2, se requiere el uso de contraseña para acceder al Nivel 3. Consulte el Manual de configuración si desea más información.

5.3.2 Ajustar el reloj


- Desde el menú de Nivel 2, utilice las teclas de navegación para resaltar la opción '2:Ajust.Reloj' y pulse la tecla  para seleccionar. También puede pulsar la tecla '2' del teclado numérico. Aparecerá la siguiente pantalla:

```
[U0 Ajust.Reloj] 28/03/11 10:17:55
Hora:10:17 (mm:hh)
Dia :28/03/11 (dd/mm/aa)


OK:Confirm  ←→:Selec  0-9>Edit  ←:Esc
```

Nota: La central DXc1 no conserva la hora y la fecha tras su apagado completo, por lo que es preciso ajustarla tras el encendido. Las centrales DXc2/4 sí conservan la hora tras su apagado completo y no precisan ajustar la hora y la fecha al arrancarlas de nuevo.

5.3.2.1 Cambiar la fecha y hora

- La fecha y hora se pueden modificar desde la pantalla anterior introduciendo valores numéricos en los campos 'Hora' y 'Fecha'. Se deben introducir todos los dígitos (véase a continuación).
- Por defecto, el cursor se coloca en el campo 'Hora' (formato 24h) en el primer dígito editable. Utilice el teclado numérico para introducir la hora actual. Al introducir un valor, el cursor se mueve automáticamente a la derecha. Para cambiar un valor introducido, pulse la tecla  para desplazar el cursor a la izquierda; el valor introducido previamente quedará reemplazado por el cursor intermitente y ya podrá introducir un nuevo valor.
- Debe introducir valores en todos los campos, incluyendo los ceros (0) delante de unidades que precise. Al insertar un caracter el cursor se desplaza al campo siguiente o puede desplazarse con el teclado de navegación (flechas). Al cambiar la hora, no es necesario cambiar la fecha.
- Si la entrada no es válida, se mostrará el valor máximo válido para el campo en cuestión y el cursor se desplaza hacia la derecha. Por ejemplo, si el usuario introduce un '3' en el primer campo de 'hora', se mostrará un '2' de forma automática.
- Para cambiar entre fecha y hora, utilice las teclas ▲ / ▼.

5.3.3 Anular / Habilitar

- Desde el menú de Nivel 2, utilice las teclas de navegación para resaltar la opción '3:Anular/Habilit.' y pulse la tecla  para seleccionar. También puede pulsar la tecla '3' del teclado numérico. Aparecerá la siguiente pantalla:

```
[U0 Anular/Habilit.] 28/03/11 10:18:56
1:Zona 2:Equipos
3:Grupos 4:Salidas
5:Entradas Placa
```

- Este menú permite al usuario habilitar o anular:

1	Zona	Se anulan las entradas de los equipos en la zona. Las salidas en la zona se activarán según se haya programado.
2	Equipos	Se anulan las entradas y salidas del equipo*.
3	Grupos	Se anulan las entradas y salidas de los equipos en el grupo*.
4	Salidas	Se anulan los tipos de salida seleccionados para que no se activen.
5	Entradas de placa	Se anulan las entradas que incorpora la central.

* Las salidas de tipo sirena solo se pueden anular utilizando esta opción si esta función se ha programado durante la configuración de la central.

- Si selecciona cualquiera de estas opciones de anulación, se iluminará el led ANULADO. A la inversa, si habilita de nuevo la opción, el led se apagará, a menos que haya otras anulaciones activas.



Es posible anular zonas individuales, equipos, grupos o salidas antes de realizar las pruebas o mantenimiento para evitar la activación no deseada de sirenas u otras salidas.

Si hay un equipo averiado o se indica una condición de alarma erróneamente, el equipo se puede anular para evitar que la central registre esta condición. En tal caso, primero anule el equipo (o zona, grupo, entrada o salida) y, a continuación, pulse REARME para borrar la condición de alarma o avería enclavada. Nota: Si la condición persiste cuando se borra la anulación, es decir al volver a habilitar, la alarma o avería quedará registrada.

5.3.3.1 Anular/habilitar zonas completas

- Es posible anular las zonas de forma individual.
- Para anular o habilitar toda una zona, pulse '1' y aparecerá la siguiente pantalla:

```
[U0 Anular/Habilit.] 28/03/11 10:20:31
Selec. Zona: ◀ ▶:Pag 0-9:Num Zona
01:PLANTA 1 :Todo Habilitado
02:PLANTA 2 :Todo Habilitado
03:PLANTA 3 :Todo Habilitado
04:PLANTA 4 :
```

- Utilice las teclas ▼ y ▲ para resaltar la zona que desea anular y pulse la tecla . También puede utilizar el teclado numérico para pulsar el número de zona. Si el número de zona es 10 o superior, introduzca el primer dígito rápidamente seguido del segundo dígito. Por ejemplo, para introducir la zona 23, mediante el teclado numérico, pulse la tecla '2', se resaltarán la zona 2, y luego pulse la tecla '3' en menos de 0,5 segundos, se resaltarán entonces la zona 23 y no la 3.
- Utilice las teclas ◀ o ▶ para seleccionar otra zona de las que están listadas en pantalla.
- Con la zona que desea anular/habilitar seleccionada, la LCD le pedirá que confirme la acción. El estado actual de la zona se muestra como en el siguiente ejemplo:

```
[U0 Anular/Habilit.] 28/03/11 10:21:03
03:PLANTA 3 :Todo Habilitado
Anular Zona 03?
OK:Confirm ◀:Cancel
```

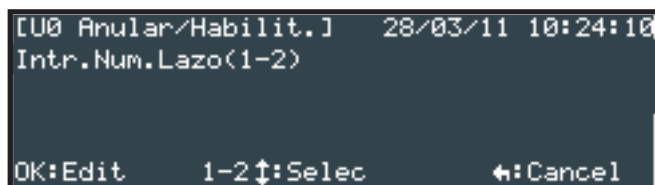
Nota: El estado de las zonas no configuradas no se muestra en pantalla.

- Pulse la tecla para confirmar la acción. Pulse la tecla para cancelar. La pantalla vuelve a mostrar el menú de Anular/Habilitar zona.
- Para seleccionar otra zona para anular/habilitar, repita el procedimiento descrito anteriormente.
- Pulse la tecla para regresar al menú de usuario del Nivel 2.

Nota: Al entrar en el menú de Anular/Habilitar zona, puede que se indique en pantalla que una zona está parcialmente anulada ('Anulado parcial'). Esta condición se debe a que se han anulado uno o más equipos/puntos de forma individual. La función de anular/habilitar solo permite anular TODA una zona o volver a habilitar la condición de zona parcialmente anulada (la central mantiene anulados aquellos equipos que se han anulado de forma individual).




5.3.3.2 Anular / Habilitar equipos y puntos individuales

- Se pueden anular equipos de detección de forma individual.
- Para anular o habilitar un equipo, pulse '2'; Si la central dispone de 2 ó 4 lazos, el usuario deberá seleccionar el lazo en el que se encuentra el equipo, como en el siguiente ejemplo:



```
[U0 Anular/Habilit.] 28/03/11 10:24:10
Intr.Num.Lazo(1-2)

OK:Edit    1-2↑:Selec    ←:Cancel
```

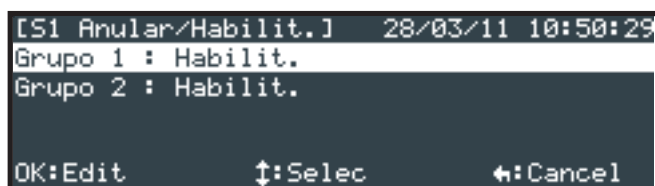
- Mediante las teclas ▼ y ▲, seleccione el lazo que contiene el equipo que desea anular o habilitar y pulse la tecla . En pantalla aparecerá un listado con todos los equipos incluidos en el lazo seleccionado.
 - El equipo con la primera dirección del lazo quedará resaltado. Pulse la tecla  para cambiar su estado anulado/habilitado o bien utilice las teclas ▼ y ▲ para seleccionar un equipo en otra dirección. Si conoce la dirección del equipo, puede introducir el valor mediante el teclado numérico para seleccionarlo.
- Nota:** La pantalla solo mostrará los equipos que están conectados a la central.
- Pulse la tecla  para regresar al menú Anular/Habilitar.

Nota: Una zona está totalmente anulada o habilitada si todos los equipos dentro de la zona se encuentran habilitados o anulados.

Nota: Las salidas de tipo sirenas solo se pueden anular utilizando esta opción si se ha permitido la anulación individual de sirenas en la configuración de la central.



5.3.3.3 Anular / Habilitar grupos

- Puede que se hayan configurado varios equipos para que pertenezcan a un mismo grupo. Esta función permite que todos los equipos dentro de ese grupo se puedan anular o habilitar de una sola vez en lugar de anularlos o habilitarlos de uno en uno.
- Para anular o habilitar un grupo de equipos, pulse '3'. En pantalla, se mostrará el primer grupo disponible y su estado actual, anulado o habilitado. Por ejemplo:



```
[S1 Anular/Habilit.] 28/03/11 10:50:29
Grupo 1 : Habilit.
Grupo 2 : Habilit.

OK:Edit    ↑:Selec    ←:Cancel
```

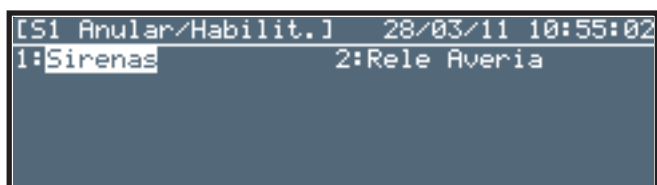
- El primer grupo queda resaltado. Utilice las teclas ▼ / ▲ para seleccionar el Grupo 2
- Pulse la tecla  para cambiar el estado del grupo, anulado o habilitado. Aparecerá el nuevo estado en pantalla, 'Anulado' o 'Habilitado' según sea apropiado y se regresará a la pantalla anterior.
- Pulse  para regresar al menú Anular/Habilitar.

Nota: Una zona está totalmente anulada o habilitada si todos los equipos dentro de la zona se encuentran habilitados o anulados. Los equipos incluidos en un grupo están programados en las opciones del menú de 'Programación'.

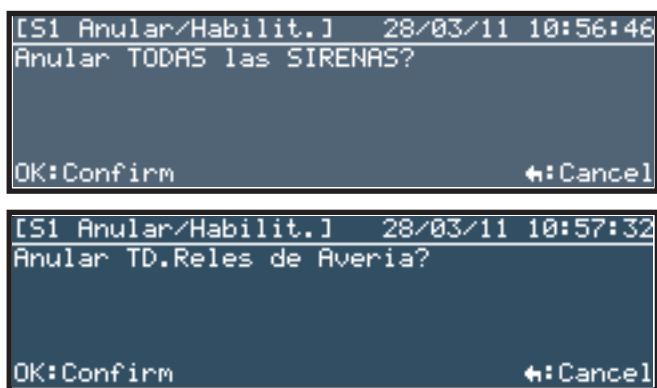
Nota: Las salidas de tipo sirenas solo se pueden anular utilizando esta opción si esta función se ha programado durante la programación de la central.




5.3.3.4 Anular/Habilitar tipos de salida específicos

- Es posible anular equipos de alarma de incendio (sirenas) de forma independiente.
- Es posible anular la salida de avería de forma independiente.
- Es posible anular otras salidas de forma independiente.
- Para anular o habilitar un tipo de salida, pulse '4'. En pantalla, se muestra un menú con los tipos de salida. Por ejemplo:



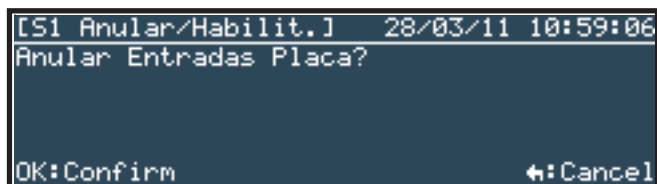
- Es posible anular o habilitar:
 1. TODAS las salidas de tipo sirena
 2. TODAS las salidas de tipo relé de avería.
- Pulse '1', '2' ó '3', según se requiera. Si las salidas están habilitadas, la pantalla mostrará lo siguiente:





- Pulse  para anular la salida. El led de ANULADO se ilumina para todas las salidas. Si las salidas de sirena están anuladas, el led de SIRENAS ANULADAS también se ilumina.
- Pulse la tecla  para regresar al menú Anular/Habilitar sin realizar ningún cambio.
- Para volver a habilitar las salidas anuladas, repita el proceso descrito anteriormente para cada opción. Las pantallas son las mismas con la única excepción que ahora se solicita al usuario 'Habilitar' las salidas en lugar de anularlas.
- El led de ANULADO se apaga; si las salidas de sirena están habilitadas, el led de SIRENAS ANULADAS también se apaga.
- Pulse la tecla  para regresar al menú Anular/Habilitar sin realizar ningún cambio.

5.3.3.5 Anular/Habilitar entradas locales


- Las entradas locales incluyen la llave del panel frontal (si está instalada), las teclas de función del panel frontal (F1 y F2), los circuitos de entrada supervisados y las entradas virtuales de estado de la central. El funcionamiento de estas entradas lo debe haber programado el instalador.
- Para anular/habilitar todas las entradas locales, pulse la tecla '7'. La pantalla solicitará al usuario la acción adecuada, según el estado actual de las entrada. Por ejemplo:



- Pulse  para anular / habilitar estos circuitos de entrada, según sea apropiado.
- Pulse  para cancelar y no realizar ningún cambio.

5.3.4 Modo Ver

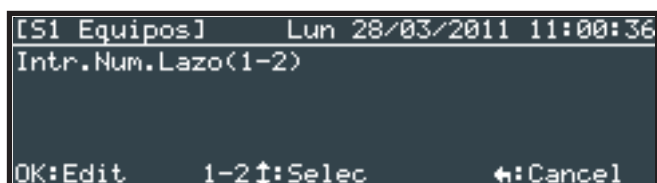
- Para visualizar el menú Ver, pulse la tecla '4'. En pantalla, aparecerán las siguientes opciones:




- Es posible ver en pantalla:
 1. El valor analógico actual y otros parámetros de funcionamiento de un equipo del lazo.
 2. El histórico de eventos.
 3. Las averías registradas.
 4. Las anulaciones.
 5. Información sobre el mantenimiento.
 6. El contador de alarmas.
 7. Las tensiones de funcionamiento y otra información de diagnóstico de la central.
 8. Las referencias y versiones de software instaladas en la central y en los controladores del lazo.





5.3.4.1 Ver equipos

- Esta función muestra la información del equipo de lazo de señalización seleccionado y se actualiza cada vez que se realiza un muestreo. La información se presenta de forma diferente según el protocolo.
- Mientras se encuentra en la pantalla de ver estado de equipos, se ilumina el led del equipo de esa dirección. Esta indicación puede ser útil a la hora de identificar equipos en la instalación.
- Pulse la tecla '1' para seleccionar la opción de Equipos. Deberá entonces seleccionar el lazo de señalización requerido de entre el número de lazos disponibles que muestra la pantalla (a menos que sea una central de un solo lazo, en cuyo caso se muestra directamente el primer equipo del lazo):




- Introduzca el número de lazo de señalización requerido utilizando las teclas numéricas y pulse  para seleccionar. La pantalla muestra entonces la información referente a las cuatro primeras direcciones de equipo en el lazo.


```
[S1 Equipos]      Lun 28/03/2011 11:00:36
L1 Selec.Equipo : ◀▶:Pag 0-9:Dir
5001 OTM Niv0 Z1  DESPACHO 106
5002 OTM Niv0 Z2  HABITACION 233
5003 LSR Niv0 Z2  LABORATORIO 21
5004 OPT 33% Z3   PASILLO 32
```

- Pulse  para mostrar la información sobre el equipo resaltado o, mediante las teclas ▼ y ▲, seleccione otro equipo en otra dirección en el lazo y pulse  para seleccionar.
- La pantalla muestra información relacionada con el equipo seleccionado. La pantalla muestra el número de lazo (L1), la dirección del equipo, el tipo de equipo (OPT) y el valor analógico del estado actual.
- La información del equipo seleccionado es significativa solo para el técnico de mantenimiento por lo que este manual no entra en detalles.
- Pulse  para abandonar esta pantalla informativa y regresar a la lista de equipos de lazo.
- Pulse  de nuevo para regresar al menú Ver.


5.3.4.2 Ver histórico de eventos

- Pulse la tecla '2' para ver el registro del histórico de eventos. También puede utilizar las teclas ▲, ▼, ◀ o ▶ para resaltar 'Registro' y pulse . En pantalla se muestra la última entrada del registro, por ejemplo:

```
[U9 Registro 001/528] 28/03/11 11:09
ACCESO NIV.2
Llave
```

- La última entrada aparece siempre como '001'. El histórico tiene una capacidad máxima de 999 entradas.
- Pulse las teclas ▲ y ▼ para ver otras entradas del registro histórico.
- Pulse la tecla  para abandonar la pantalla del histórico de eventos y regresar al menú Ver.

5.3.4.3 Ver averías

- Pulse la tecla '3' para seleccionar la función Ver averías. También puede utilizar las teclas ▲, ▼, ◀ o ▶ para resaltar 'Averías' y pulsar la tecla . En pantalla, se muestra la primera condición de avería, por ejemplo:

```
[U9 Fallos 1/1 ] 28/03/11 11:11
Zona : 3          PLANTA 3
Equipo: OPT       PASILLO 32
L1 D004          NO RESPONDE
```

- Pulse las teclas ▲, ▼ para ver otras averías, si es aplicable.
- Si no hay ninguna condición de avería, al seleccionar 'Averías', aparece en pantalla un mensaje para informar al usuario de que no hay averías en el sistema.
- Pulse la tecla ↵ para abandonar la pantalla de 'Averías' y regresar al menú Ver.

5.3.4.4 Ver anulaciones

- Esta función permite al usuario disponer de información sobre cualquier anulación actual. Pulse la tecla '4' para seleccionar la opción 'Anulado'. La pantalla muestra los detalles de cualquier anulación presente. Por ejemplo:

Ejemplo de pantalla de zona anulada:

```
[U0 Anulados] 1/2 ] 29/03/11 00:05
Zona: 3 PLANTA 3
ANULAR TODA LA ZONA
```

Ejemplo de pantalla de salidas anuladas:

```
[U0 Anulados] 2/2 ] 29/03/11 00:05
ANULAR TODOS REL/CTL
```

- Pulse las teclas ▲, ▼ para ver otras anulaciones.
- Pulse la tecla ↵ para abandonar la pantalla de 'Anulado' y regresar al menú Ver.

5.3.4.5 Ver información de mantenimiento

- Pulse la tecla '5' para seleccionar la opción de Ver mantenimiento. En pantalla, se muestra la fecha prevista para la próxima revisión de mantenimiento, el nombre de la instalación y el número de teléfono de la empresa de mantenimiento:

```
[U0 Inf.Revision] 29/03/11 00:07:27
Mantenimiento para : 29/03/2011
Telefono : 123456789
Nombre : HOTEL DON RAFAEL
```

- Pulse la tecla ↵ para abandonar la pantalla 'Mantenimiento' y regresar al menú Ver.

5.3.4.6 Ver el contador de alarma

- El contador se incrementa cada vez que la central entra en condición de alarma de incendio.
- Es posible ver el estado del contador de alarmas actual. El contador no se puede rearmar.
- Pulse la tecla '6' para seleccionar la opción de 'Contador alarmas'. En pantalla, se muestra el número total de veces que la central ha entrado en alarma de incendio. Por ejemplo:

```
[U0 Conta.Alarmas] 29/03/11 00:08:18
No de Alarmas actuales 21
↵:Esc
```

- Pulse la tecla ↵ para abandonar la pantalla 'Contador alarmas' y regresar al menú Ver.

5.3.4.7 Ver tensiones

- Pulse la tecla '7' para seleccionar la opción 'Ver tensiones'. En pantalla, se visualizarán varios valores de tensión y valores analógicos (relevantes para el Nivel de acceso 3). La primera pantalla muestra la tensión de la fuente de alimentación resaltada:

```
[U0 Voltajes]      29/03/11 00:11:28
Tension Fuente     = 24.0 Volts
Cargador           = 27.2 Volts
Tension Bats.      = 27.0 Volts
Tierra (Valor)     = 238 Counts
Sirena 1 (Valor)   = 166 Counts
```

- Pulse la tecla ▼ para ver otros valores de tensión y analógicos, por ejemplo:

```
[U0 Voltajes]      29/03/11 00:11:51
Sirena 2 (Valor)   = 165 Counts
Entr.Placa 1 (Valor) = 247 Counts
Entr.Placa 2 (Valor) = 247 Counts
Resist Baterias(Res) = 479 mOhms
```

- Pulse la tecla ← para abandonar la pantalla de 'tensiones' y regresar al menú 'Ver'.

Señal	Descripción	Valor	lect. normal / (rango)
TENSIÓN BATERÍAS	Medida de tensión de baterías	Voltios	24 (19-28)
CARGADOR	Medida de tensión de salida del cargador	Voltios	27 (20-29)
RESIST. BATERÍAS	Medida de resistencia interna de baterías ¹	mOhms	381 (200-500)
ENTRADA PLACA 1	Medida del estado de señal de entrada 1	Número	248 (75-560)
ENTRADA PLACA 2	Medida del estado de señal de entrada 2	Número	248 (75-560)
SIRENA 1	Medida del estado del cableado de salida 1	Número	165 (145-190)
SIRENA 2	Medida del estado del cableado de salida 2	Número	165 (145-190)
TIERRA	Medida del estado de deriva a tierra	Número	270 (240-300)

Las lecturas de medición se muestran únicamente a título informativo.

¹ La lectura de medición depende también de la condición y capacidad de la batería

Tabla 6 - Lecturas de tensión / valores analógicos

5.3.4.8 Ver información del sistema

- Pulse la tecla '8' para seleccionar la opción 'Info. Sistema'. En pantalla, se muestra el número de serie de la central, la referencia y la versión del software instalado en la central. También muestra el protocolo del lazo y la versión de software del controlador del lazo de señalización. Por ejemplo:

```
[U0 Inf.Sistema]    29/03/11 00:12:27
Num. Serie          :4000025
Procesad.Princ:993-758-002  1.02F
Lazo                :MIAS      7.09
```


- Pulse la tecla ← para abandonar la pantalla 'Info. Sistema' y regresar al menú Ver.

5.3.5 Anular/habilitar el modo horario


- Es posible anular manualmente (activar/desactivar) los retardos de los modos horarios.
Los Modos horarios de funcionamiento pueden ser Modo de investigación, Retardo 1 y Retardo 2 o Modo de sensibilidad (la sensibilidad del detector se ajusta a ciertas horas del día) o Modo de verificación de alarma (las señales de los detectores de humo deben verificarse tras un periodo de tiempo configurado antes de que se indique una alarma de incendio). Todos estos modos reducen la incidencia de falsas alarmas y los debe programar personal cualificado para ajustarse a los requisitos normativos y uso del edificio.
- La activación normal de estos modos se basa en un temporizador horario que se activa a ciertas horas del día o de la noche. El temporizador se puede anular para que se active o desactive de forma manual. Al iniciarse un modo horario, la función se activará hasta que se desactive de forma automática a la hora programada. Al finalizar el modo horario, se desactivará la función hasta que se vuelva a activar de forma automática a la hora programada.

Nota: Si no hay un modo horario programado, la función de anular/habilitar simplemente activa o desactiva el modo horario programado.

```
[U0 Menu]      Mar 29/03/2011 02:06:48
1:Prueba      2:Ajust.Reloj
3:Anular/Habilit.  4:Ver
5:Modo Horario  6:Retardos Programa
7:Programacion/Niv3
```

- Para finalizar (anular) o iniciar (habilitar) el funcionamiento del modo horario, pulse la tecla '5'. La pantalla le solicitará si el modo día debe iniciarse o finalizar, dependiendo del estado operativo actual. Si el modo horario está activado, como en el siguiente ejemplo, utilice el teclado numérico y pulse '2' para seleccionar 'OFF' (anulado) y, a continuación,  para anular el modo horario:



```
[U0 Modo Dia]  Mar 29/03/2011 02:07:08
1:ON ✓        2:OFF
OK:Confirm    ←:Cancel
```

- Por el contrario, si el modo horario está anulado, utilice el teclado numérico y pulse '1' para resaltar 'ON' (habilitado) y pulse la tecla  para habilitar el modo horario:

```
[U0 Modo Dia]  Mar 29/03/2011 02:07:55
1:ON          2:OFF ✓
OK:Confirm    ←:Cancel
```

- Los modos de detección (modo horario) disponibles se programan en el Nivel 3, en las funciones de programación. Si no hay ningún modo día configurado, esta opción no tiene efecto y en pantalla se mostrará el siguiente mensaje:

```
[S1 Menu]      Mar 29/03/2011 02:09:41
1:Prueba      2:Ajust.Reloj
3:El sistema no tiene Modo Dia
5:configurado
7:Programacion/Niv3
```

- Pulse la tecla  para iniciar/finalizar esta función, según sea apropiado.
- Pulse la tecla  para cancelar y no realizar ningún cambio.
- El led de 'MODO RETARDADO' se iluminará mientras el modo día esté activo y se apagará cuando el modo día deje de estar activo.

5.3.6 Anular/Habilitar retardos (de programas) de salida

- Los retardos de sirena y otras salidas pueden haberse programado como parte del plan de evacuación del edificio.





Estos retornos no deben desactivarse ya que afectaría a la eficacia y seguridad del proceso de evacuación del edificio en caso de incendio.

- Para anular o habilitar los retardos configurados en los programas de salidas, pulse la tecla '6'. La pantalla mostrará si desea anular o habilitar los retardos dependiendo del estado operativo actual.

```
[S1 Menu] Mar 29/03/2011 02:10:06
1:Prueba 2:Ajust.Reloj
3:Anular/Habilit. 4:Ver
5:Modo Horario 6:Retardos Programa
7:Programacion/Niv3
```

- Para anular los retardos, por ejemplo, la pantalla LCD muestra los siguiente:

```
[S1 Ret. Programas] 29/03/11 02:11:06
1:ON ✓ 2:OFF
OK: Confirm ←: Cancel
```

- Utilice el teclado numérico para seleccionar ON (habilitado) u OFF (anulado) y la tecla  para anular / habilitar estos retardos, según sea lo apropiado.
- Los retardos se programan en el Nivel 3, mediante las funciones de programación. Si no hay ningún retardo configurado, esta opción no tienen ningún efecto.
- Pulse la tecla  para cancelar y no realizar ningún cambio.

6 Funcionamiento del modo horario con retardo


- La central se puede configurar para funcionar durante el modo horario con retardo durante el día.
- Si éste es el caso, durante este tiempo, las señales procedentes de un detector generarán una alarma de incendio en la pantalla de la central, el zumbador interno y en los leds pero se retardará la activación de las sirenas. La central iniciará una condición de alarma y se activarán los programas correspondientes de las salidas salidas si no se toma ninguna medida transcurrido un periodo de tiempo determinado.
- Si hay un segundo equipo que indica una alarma de incendio (desde la misma u otra zona) , la función de modo día con retardo quedará anulada y la central generará una condición de alarma de forma inmediata y se activarán los programas correspondientes de las salidas.
- Esta función solo está disponible si el instalador o mantenedor ya ha configurado el modo horario retardado en el Nivel 3.
- El modo horario con retardo se puede configurar para que funcione solo a ciertas horas del día.
- Cuando la función de modo día con retardo está activa, el led de Modo retardado está iluminado.

6.1 Retardo 1

- Cuando se detecta una alarma de incendio durante el modo día con retardo, se activa el zumbador interno. En pantalla, se muestra la ubicación del sensor (incluyendo la ubicación de la zona y del punto) y un mensaje de aviso que indica que la central ha entrado en el Retardo 1 de una alarma con retardo. El tiempo que queda para aceptar/reconocer la alarma se indica también en pantalla.
- La pantalla muestra los detalles de la zona en alarma:

```

FUEGO      1/1      Ret.11 TIEMP: 22s
Zona : 1      PLANTA 1
Equipo: OTM    DESPACHO 106
      L1 D001
Presione + para Menu
Presion AMPLIAR RETARDO para mas tiempo
  
```

- Si no se acepta el aviso pulsando la tecla RETARDO AMPLIADO dentro del tiempo permitido para el retardo 1, se generará una condición de alarma de incendio de forma inmediata y se activarán los programas correspondientes de las salidas.
- Pulse RETARDO AMPLIADO dentro del tiempo permitido para el retardo 2 (fase de investigación) de la alarma con retardo.
- Pulse SILENCIAR ZUMBADOR para silenciar el zumbador interno.
- Pulse la tecla  para mostrar en pantalla el menú de Nivel 1 si es necesario ver detalles de otros tipos de eventos durante el periodo de retardo.

```

Primer Fuego Zona 1      17:01 | #Zonas
Ultimo Fuego Zona 1      17:01 | 1
[SI Estado]      Lun 28/03/2011 16:58:10
1: Fuegos (1)      2: Fallos (0)
3: Anulados (0)    4: En Prueba (0)
5: Menu            0: Salir
  
```

- Introduzca el número de la opción deseada para ver los detalles del evento. En el siguiente ejemplo, se ha seleccionado la opción 'Fuegos' (alarmas de incendio).


```

Primer Fuego Zona 1      16:58 | #Zonas
Ultimo Fuego Zona 1      16:58 | 1
Fuego      1/1      16:58
Zona : 1      PLANTA 1
Equipo: OTM    DESPACHO 106
      L1 D001
  
```

6.2 Retardo 2

- El temporizador del retardo 2 (retardo ampliado) empieza la cuenta atrás en el momento que se pulsa la tecla RETARDO AMPLIADO.
- Si la central no se rearma mediante la tecla REARME dentro del periodo de tiempo permitido, se generará una condición de alarma completa y se activarán las salidas de sirena.

FUEGO	1/1	Ret.12 TIEMP:	25s
Zona :	1	PLANTA	1
Equipo:	OTM	DESPACHO	106
	L1 D001		
Presione ← para Menu			

- Investigue la causa de la señal de alarma de incendio.
- Si resulta ser una falsa alarma, pulse la tecla REARME durante el tiempo permitido para así rearmar la central.
- Si se trata de una alarma real, active un pulsador manual para anular cualquier retardo activo si es posible (en cualquier caso, la central activará de forma automática las alarmas cuando finalice el periodo de tiempo del retardo 2).
- Pulse SILENCIAR ZUMBADOR para silenciar el zumbador interno.
- Pulse la tecla  para mostrar en pantalla el menú de Nivel 1 si es necesario ver detalles de otros tipos de eventos durante el periodo de retardo 2.



Los pulsadores manuales generan siempre una condición de alarma de incendio independientemente la configuración de modo horario retardado.

7 Llave y teclas de función

- La llave opcional y las teclas de función (F1 y F2) se pueden configurar para realizar una función dedicada tal y como se describe a continuación. Será el técnico instalador quien las configure y le explique sus funciones.

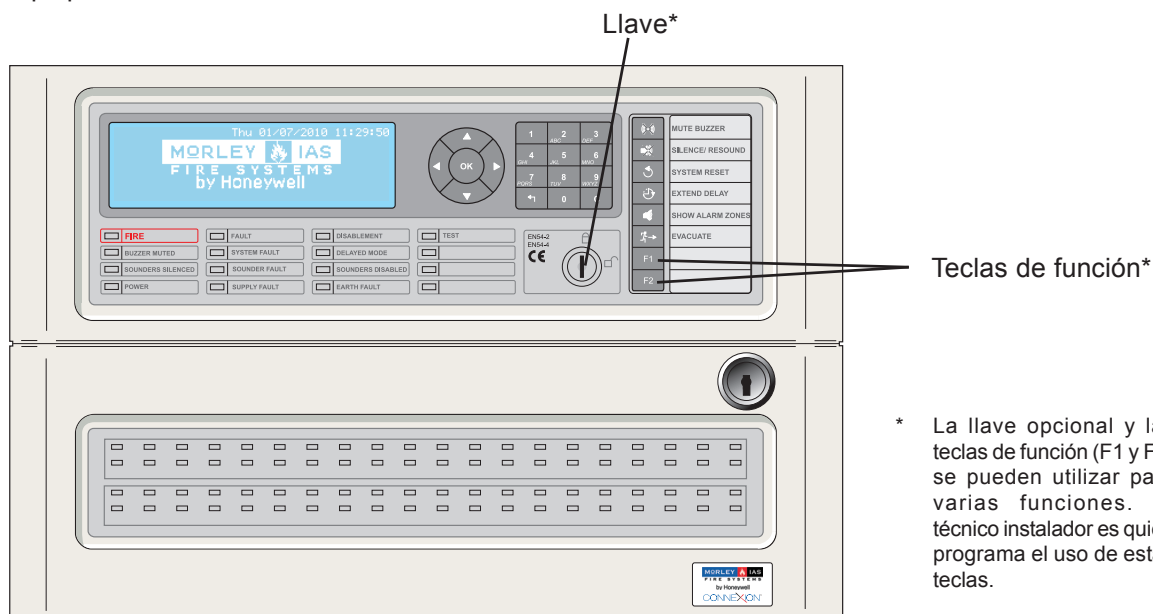


Figura 2 - Llave y teclas de función

7.1 Llave

- La llave se puede utilizar para habilitar el acceso de Nivel 2, proporcionar una entrada de 'Disparo de sirenas' o de 'Disparo de zona'.
- Si la función de la llave es proporcionar el acceso al Nivel 2, introduzca la llave y gírela en sentido horario. A partir de entonces, estarán disponibles todas las funciones del Nivel 2 sin necesidad de introducir la clave de acceso a este nivel. Mientras la llave se encuentre en esta posición, no se puede extraer. Para abandonar el Nivel 2 y retirar la llave, gírela en sentido antihorario.
- Si la llave se ha programado para las funciones de 'Disparo de sirenas' o 'Disparo de zona', introduzca y llave y gírela en sentido horario. Las sirenas se activarán según se haya programado y permanecerán activas mientras la llave se encuentre en esta posición. Gire la llave en sentido antihorario y retírela para silenciar las sirenas.

7.2 Teclas de función

- Las teclas de función (F1 y F2) se pueden programar para actuar como una entrada de 'Disparo de sirenas', una entrada de 'Disparo de zona' o para activar o desactivar el 'Modo horario' (modo de detección). Las teclas de función requieren que se acceda al Nivel 2 por lo que es necesario introducir previamente la clave de acceso de dicho nivel (también, puede introducir la llave si ésta se ha programado para proporcionar acceso al Nivel 2).
- Para las funciones de 'Disparo de sirenas' u 'Disparo de zona', pulse la tecla una vez para activar las sirenas y pulse la tecla de nuevo para silenciarlas.
- En cuanto a la función de 'Modo horario' (modo de detección), cada vez que pulse la tecla, iniciará o finalizará la función de 'Modo horario' (véase la **Sección 5.3.5 Anular/Habilitar el modo de horario** si desea más información).

8 Funciones de programación de Nivel 3

- Consulte el Manual de configuración si desea información detallada sobre la instalación, configuración y puesta en marcha de las centrales de alarma contra incendio de la serie DX Connexion.

9 Mantenimiento/inspección

- El propietario del equipo debe asegurarse de que se realizan inspecciones y tareas de mantenimiento de forma periódica. Se recomienda disponer de un contrato de mantenimiento con una empresa de servicio técnico independiente y certificada.
- La finalidad es poder realizar una revisión y comprobación completa de todo el sistema de alarmas contra incendio cada 12 meses.
- El propietario del equipo debe designar a alguien como responsable de la supervisión del sistema de alarmas contra incendio, incluyendo el mantenimiento de un registro de incidencias y la gestión de las pruebas y falsas alarmas. Consulte la norma en la que se incluye una lista completa de las tareas recomendadas que debería llevar a cabo el personal responsable del sistema.
- La persona responsable debe mantener un libro de registro para anotar todas las incidencias (eventos) del sistema. El libro debe permanecer en un lugar accesible a las personas autorizadas (preferiblemente cerca de la central de incendios).
- Todos los eventos deben registrarse adecuadamente (los eventos incluyen alarmas reales y falsas alarmas, averías, prealarmas, pruebas, desconexiones temporales y visitas de mantenimiento o servicio técnico). Los eventos deben acompañarse de una breve descripción de las acciones realizadas al respecto.

9.1 Inspección / Prueba

Sistemas automáticos de Detección de Incendios: Atención trimestral

La empresa mantenedora, el usuario o el titular de la instalación, deberá revisar lo siguiente:

1. Comprobación del funcionamiento de los sistemas con cada fuente de suministro.
2. Prueba de indicadores LED.
3. Mantenimiento de baterías. Limpieza de bornes, reposición de baterías defectuosas, etc.

Sistemas manuales de Alarma de Incendio: Atención trimestral

La empresa mantenedora, el usuario o el titular de la instalación, deberá revisar lo siguiente:

Comprobación del funcionamiento de los sistemas con cada fuente de suministro.

Prueba de indicadores LED y sustitución fusibles defectuosos.

Mantenimiento de baterías. Limpieza de bornes, reposición de baterías defectuosas, etc...

Sistemas automáticos de Detección de incendios: Atención anual

La empresa mantenedora, el usuario o el titular de la instalación, deberá revisar lo siguiente:

1. Verificación integral de la instalación y limpieza de equipos.
2. Verificación de uniones y regletas de conexión
3. Verificación de estado de relés, tensiones e intensidades.
4. Verificación de los equipos de transmisión de alarma de diferente zona cada vez.
5. Prueba final con cada fuente de suministro.

Sistemas manuales de Alarma de Incendios: Atención anual

La empresa mantenedora, el usuario o el titular de la instalación, deberá revisar lo siguiente:

1. Verificación integral de la instalación y limpieza de equipos.
2. Verificación de uniones y regletas de conexión.
3. Prueba final con cada fuente de suministro.

9.2 Ejemplo de libro de registro

- A continuación, le proporcionamos unas páginas de muestra para que pueda fotocopiar y componer su propio libro de registro. En el siguiente cuadro, se deben anotar los datos de contacto (por ejemplo el nombre de la persona responsable), mientras que en la tabla de la siguiente página, se debe incluir la información relativa a los eventos.

DATOS DE CONTACTO

Nombre de la instalación y dirección: _____			
Teléfono de la instalación: _____			
Persona responsable: _____		Fecha	_____
_____		Fecha	_____
_____		Fecha	_____
_____		Fecha	_____
Sistema instalado por: _____			
_____		Fecha	_____
Mantenimiento, bajo contrato, _____			
a cargo de la empresa: _____		Hasta	_____
Llamar a este teléfono: _____		si requiere servicio técnico.	

Tabla 7 - Datos de contacto del libro de registro

INFORMACIÓN DE EVENTOS

Fecha	Hora	Lectura Contador	Evento	Acción requerida	Fecha de finalización	Iniciales